

## ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ

А.О. Ванін, магістрант, В.О. Ткачов, канд. техн. наук, доцент

*Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова  
[tkachov.vyacheslav@gmail.com](mailto:tkachov.vyacheslav@gmail.com)*

Вода – не тільки першопричина життя, а й джерело більшості захворювань. Якісна питна вода – це вода, що не містить домішок, шкідливих для здоров'я людини.

В умовах обмежених запасів прісної води Україна практично втратила поверхневі води, які відповідали б вимогам стандартів, що поширюються на джерела питного водопостачання.

Виходячи з цього, проблема забезпечення населення України доброякісною питною водою в достатній кількості в даний час все ще залишається невирішеною. Але при цьому практично будь-яку неякісну воду можна довести до відповідності найжорсткішим нормативам, питання тільки в тому скільки це буде коштувати і хто за це платитиме.

Основна маса, а точніше 2/3 українців споживають воду з річок, озер і водосховищ, а 1/3 отримують воду з підземних джерел. Використовувана на українських комунальних підприємствах схема очищення води є традиційною і складається з наступних основних стадій: дозування реагентів (коагулянт, флокулянт, окислювач); перемішування; відстоювання; фільтрування; знезараження; подача споживачам.

На всіх підприємствах для знезараження води використовують хлорування, винятком є дніпровська станція на якій частково використовується озонування.

Також може відрізнитися від використовуваних коагулянтів – алюмінійвмісні, залізовмісні або інші.

Варто зазначити що обладнання, яке використовується для очищення води, в більшості випадків знаходиться в стані граничної зношеності та вимагає невідкладної реконструкції.

Основні проблеми на водопровідних станціях, які потребують усунення, це: необхідність зниження вмісту у воді розчинених органічних речовин, від яких утворюються хлорорганічні сполуки; необхідність видалення різних забруднень антропогенного походження; підвищення ефективності знезараження води по відношенню до різних груп мікроорганізмів; обробка промивних вод фільтрів і утворюваних осадів.

Для усунення цих проблем, на наш погляд, необхідно: на водозаборах проводити біологічне очищення води за допомогою біоінженерних споруд; на очисних спорудах проводити озonosорбційну очистку води, для цього необхідно підібрати дозу озону для окислення органічних речовин і дозу активованого вугілля для адсорбційного видалення цих речовин; для підвищення ефективності знезараження води необхідно до газоподібного хлору додати діоксид хлору.

Вибір коагулянту, флокулянту і устаткування також відіграє значну роль.